ICONOGRAPHIA PHYCOLOGICA

SEU

PHYCEARUM

NOVARUM ET RARIORUM

ICONES ATQUE DESCRIPTIONES.

AUCTORE

Johann (JOHN) ERHARD ARESCHOUG.

PHIL. D:R., REG. SOC. BOT. RATISBONN., NAT. SCRUTATOR. HALENS., ETC. MEMBRO.

DECAS PRIMA.

GOTHOBURGI.

SUMTIBUS N. J. GUMPERT.

HOLMIÆ apud BAGGE et BONNIER.
CHRISTIANIÆ apud DAHL.
LONDINI apud BROWN, GREEN et LONGMAN.
HAUNIÆ apud GYLDENDAL.
LIPSIÆ apud BROCKHAUS et AVENARIUS.
PARISIIS apud BROCKHAUS et AVENARIUS.

Cum nulla fere rei herbariæ pars, quam **Phycologia**, diligentius a botanicis excoli atque celebrari videatur, mirari soleo, **L. B.**, cur nemo, **Kützingio** excepto, species novissime detectas l. minus cognitas figuris descriptionibusque in uno opere illustrarare sibi proposuerit. **Opus Turneri** quanti omnibus fere temporibus sit momenti atque auctoritatis, neminem fugit. At post editum illud opus innumeræ detectæ sunt **Phycearum** species atque descriptæ, e maribus extra **Europam** sitis præsertim allatæ, quarum figuras atque descriptiones pro viribus edere diu in animo volvi. Vix tamen ejusdem generis quidquam suscipere aussus fuissem, nisi ab amicis littora remotissima visitantibus mihi adportata fuisset cum novarum **Phycearum**, tum minus cognitarum, magna copia; a quibus fautoribus cum et in posterum plura sperare liceat, hoc opus edere constitui, sperans fore ut, quod desit facultati, id resolvat voluntas.

Species quidem novas l. rariores continebit opus, præcipue vero a me primum limitatas in sequentibus decadibus recipere conabor. Omnes tabulæ a me ipso delineantur; delineandi facultas certe tenuis, nullus vero sum artifex, qui cum artificibus contendere velim; "vilis Algæ" solummodo dare volo imaginem, quæ si Phycologo non displicuerit, valde lætabor. Meliora dabit longior excercitatio.

Quæ creta in lapide pinguntur tabulæ, in iis nullæ fructificationis atque structuræ exhibentur analyses, quæ, quo meliores fiant, in sequente quadam lapidi insculpta tabula proponentur.

Dabam Gothoburgi, die XV Juli MDCCCXLVII.

John Erh. Areschoug.

DECAS TABULARUM PRIMA.

I. Fucus *chondrophyllus* Brown.

Thallo complanato ecostato coriaceo margine integerrimo regulariter dichotomo sursum attenuato, apicibus sporocarpia gerentibus tumescentibus, extimis furcatis l. emarginatis.

Fucus chondrophyllus Brown Mscr. — Turn. Hist. Fucor. tom. IV p. 63 t. 222.

Sphærococcus chondrophyllus Ag. Sp. Alg. vol. I. p. 251. — Syst. p. 217.

Hab. "apud Portum Dalrymple, in Novæ Hollandiæ" (insulæ van Diemen) oris. *D. Brown.*" Turn. l. c. — Mea specimina ad ostium Portus Phillip Novæ Hollandiæ meridionalis, mense *Junio* lecta.

Callus radicalis neque *Turnero,* nec mihi visus. Thallus pedalis, madefactus colore nigro-olivaceo, exsiccatus plus minus nigrescens, immo nigerrimus, ecostatus, complanatus, margine integerrimus, coriaceus, semilineam vix crassus, inferne 3—5 lineas latus, sursum vero sensim ita attenuatus, ut in speciminibus majoribus basique latissimis apices steriles semilineam l. lineam latitudine vix superent, inferne ad 8—6, superne ad 4—3 linearum spatium regulariter et repetite dichotomus, dichotomiis plus minus rotundatis l. acutis; apices fructiferi tumescentes, sterilibus paululum latiores. Sporocarpia extus tuberculiformia, ascos pauciores nec non fila paraphysoidea simplicia, cellulis diametro 3—4-plo longioribus constituta, includentia.

Specimina *Turneri* quamquam non vidi, tamen ab eo data figura *Fuci chondrophylli* atque descriptio cum nostris speciminibus, in quibus etiam sæpe thallus, ut apud *Turnerum*, "ipsam juxta basin interdum ligulis aliquot homogeneis, novarum frondium, ut videtur, rudimentis, vage obsitus," quod in multis *Fucis* observatur non raro, tam bene conveniunt, ut de utriusque plantæ identitate nulla plane subesse possit dubitatio. Hic primum descripta fructificatio nostram plantam verum esse Fucum clare ostendit.

Fig. 1. Fucus chondrophyllus; f. 2. sectio transversalis apicis fructiferi atque sporocarpii, microscopio aucta.

II. Phyllophora *crenulata* J. Ag.

Thallo stipitato, stipite filiformi expanso in laminam ecostatam subpalmato-fissam l. cuneatam e margine discove prolificationes elongatas simplices l. fissas denticulatas protrudentem, denticulis subbicuspidatis.

Phyllophora crenulata J. Ag. in Linnæa 1841 p. 18.

Hab. "in mari Brasiliæ: *J. Ag.* l. c. Mea specimina ad Pernambuco mensibus *Decembr.* atque *Mart.* lecta.

Callus radicalis mihi nondum visus, sine dubitatione parvus, discoideus. Thallus 8-pollicaris l. infra, coloris rubri, interdum flavescentis l. virescentis, superne papyraceo-membranaceus, margine denticulatus, denticulis subbicuspidatis, stipitatus; stipes simplex l. ramosus, 3—5 lineas altus, mox in laminam l. palmato-fissam, segmentis elongatis, l. cuneatam, prolificationes elongatas simplices l. fissas, immo subdichotomas, e margine l. ora protrudentem expansus. — Neque sporocarpia neque tetragonidia in meis speciminibus adsunt, unde cui generi sit adnumeranda nescio.

Fig. 1—2. Phyllophora crenulata; f. 3. sectio transversalis laminæ.

III. Haliseris *dichotoma* v. Suhr.

Stipite compresso longiori repetite dichotomo, laminis membranaceis evenosis sublingulatis simplicibus l. bipartitis margine integerrimis, sporocarpiis . . . .

Haliseris dichotoma von Suhr in Reg. bot. Zeitung 1840, erster Band. p. 259.

Hab. "ad Caput bonæ spei: *Drege.* v. Suhr. l. c.

Callus radicalis stuposus. Thallus 14 circiter pollices longus. Stipes 9-pollicaris lineamque latus, compressus, ubique fere ejusdem latitudinis, ad unumquodque duarum unciarum spatium repetite et regulariter dichotomus, denique laminas longitudine 5-pollicares, ¾ unciam latas margine integerrimas membranaceas lineari-lingulatas apiceque rotundatas simplices l. bipartitas costa percurrens; costa in laminarum apicibus sæpe bipartitur, unde earum divisio in hac specie eadem ac in reliquis. Neque sporocarpia in hac specie vidi neque hologonidia. Soredia tamen adsunt, licet quam in aliis speciebus rariora atque minora. Structura a ceteris, præsestim *H. ligulata,* tam parum recedit, ut ejus analysin dare mihi visum sit inutile.

Fig. unica: Haliseris dichotoma *v. Suhr,* secundum specimen originale in Ejus herbario asservatum.

IV. Haliseris *Justii* (Lamour.).

Stipite tereti breviori dichotomo, laminis subcoriaceis evenosis oblongis simplicibus l. bipartitis margine integerrimis, sporocarpiis in disco laminarum.

Dictyopteris Justii Lamour. extr. Journ. Philom. p. 18. t. 6. f. A. (sec. Ag. Spec.)

Haliseris Justii Ag. Spec. vol. 1. pag. 142. Syst. p. 262.

Hab. "in Antillis" sec. Ag. Spec. — Mea specimina in mari Brasiliæ prope Pernambuco, ubi frequenter ejicitur in litus, lecta sunt mensibus *Jun.* et *Jul.*

Callus radicalis stuposus. Thallus longitudine usque 14-pollicaris; stipes teres, vix subcompressus, 3—4-pollicaris, modo simplex, modo semel l. bis dichotomus, dein in laminas usque 9 pollices longas duosque latas subcoriaceas margineque integerrimas oblongas apiceque rotundatas sim-

plices l. bipartitas costa percurrens; costa divisa, bipartitur, ut in ceteris, lamina. Sporocarpia in disco laminarum, quæ, cum fructu non sunt ornatæ, sorediis adsperguntur.

Obs. Iam alio loco (Phycear. Scand. Enumeratio) sporarum atque hologonidiorum (granulorum sparsorum apud Auctores) differentiam proponere sum conatus. Utraque multiplicationis organa in genere *Haliseridis* adsunt, et utrorumque evolutio fere eadem, i. e. utraque e cellulis strati corticalis transmutatis oriuntur. Sporæ cellulis maternis (i. e. cellulis strati corticalis in ascos mutatis) inclusæ, strato thalli intermedio impositæ (neque ut in Kütz. Phyc. gen. t. 23 f. 3, de Halys. polypodioid., strato corticali quasi heterogeneum quidquam innatæ), extra stratum corticale valde exsertæ sunt (ut in tab. nostra V. f. 4). Hologonidia vero, semper sparsa, non exseruntur, sed intra thallum recondita manent (cfr tab. nostra VI f. 3, tab. IX f. 4). Eodem modo soredia illa, filis cellularibus arcte stipatis composita (cfr Kütz. l. c. t. 23 f. 9, tab. nostra IV f. 5) metamorphosi quadam strati corticalis exorta, intermedio imposita sunt (neque corticali, ut perperam apud *Kützing.* l. c.)

Fig. 1. Haliseris Justii, sorediis adspersa; f. 2 ejusdem lamina, sporocarpiis ornata; f. 3 sporocarpii pars, microscopio aucta; f. 4 sectio transversalis sporocarpii, microscopio aucta; f. 5 soredium auctum; f. 6 sectio transversalis laminæ crassioris, minus aucta.

V. Haliseris *macrocarpa* Aresch.

Stipite tereti, lamina membranacea evenosa lineari dichotoma margine integerrima, sporocarpiis subellipticis secus costam ordinatis.

Hab. in litus prope Port Natal Africæ australis parcius ejecta, mens. *Augusto* lecta.

Callus radicalis stuposus. Thallus foliaceus usque 14 pollices longus, semiunciam, raro supra, latitudine æquans, membranaceus, coloris sordide flavescenti-olivacei, dichotomus. Sporocarpia elliptica, utrinque secus costam subregulariter per totam laminæ longitudinem coordinata. — Forma, quam f. 2 ostendit, videtur mihi specimen detersum prolificans. — Ceterum specimina, quæ possideo, quamquam valde læsa, tamen ad speciem perpulchram limitandam certe sufficiunt.

Fig. 1. Haliseris macrocarpa; f. 2 ejusdem specimen detersum; f. 3 pars sporocarpii, microscopio aucta; f. 4 sectio transversalis sporocarpii, microscopio quam f. 3 minus aucta.

VI. Haliseris *ligulata* v. Suhr.

a. Thallo primario tereti cauliformi, laminis imbricatis membranaceis evenosis oblongis utrinque attenuatis simplicibus l. fissis margine integerrimis, sporocorpiis....

Haliseris ligulata von Suhr in Reg. bot. Zeit. 1834 zweiter Band t. II f. 21.

b. Costa laminas evenosas membranaceas oblongas utrinque attenuatas simplices l. fissas margine integerrimas maculatas protrudente.

Hab. a. in Algoa Bai Africæ australis, ubi a *Drege* lecta est, sec. Cel. *v. Suhr;* b. in Tafel Bay Cap. b. spei, sec. Cel. *v. Suhr,* qui utriusque formæ specimina depingenda tradidit.

Plenior harum formarum descriptio, cum nulla descriptis meliora adsint specimina, vix mihi videtur necessaria. Forma *a.* laminis hologonidiis ubique, extima ora excepta, unde marginatæ apparent, adspersis certe valde insignis. In laminis formæ *b.* maculæ coloris obscurioris ubique sparsæ, quæ maculæ eo oriuntur modo, quod novum cellularum corticalium stratum supra normale formatur, formatio quædam formationi sorediorum analoga (cfr. f. 3). — Utraque ceterum forma valde mihi dubia, forsan specimina prolificantia atque hologonidifera *H. macrocarpæ*, cum qua colore convenit, l. alius cujusdam.

Fig. 1 forma *a;* f. 2 pars laminæ hologonidiferæ, microscopio aucta; f. 3 ejusdem sectio transversalis, microscop. aucta; f. 4 forma *b;* f. 5 pars ejus laminæ maculiferæ, microscopio parum aucta.

VII. Haliseris *serrata* Aresch.

Stipite tereti, lamina venosa membranacea sublineari dichotoma margine remote serrata, sporocarpiis ....

Hab. in litus prope Port Natal rarius ejecta, lecta mense *Augusto.*

Callus radicalis magnus, stuposus. Thallus stipitatus circiter 12-uncialis, stipite 1—2 unciali mox laminam costa percurrens; lamina ad unumquodque duarum l. trium linearum spatium repetite dichotoma, superne latitudine increscens, 1 l. 1 ½ unciam circiter lata, margine remote serrata, venosa, venis alternantibus 1 ½ lineam distantibus, angulo acuto exeuntibus, sorediis perspicuis adspersa, apicibus lingulato-acuminatis.

Fig. 1 Haliseris serrata; f. 2 eadem, callo radicali majori; f. 3 pars laminæ, microscopio aucta; f. 4 sectio transversalis laminæ, microscopio minus aucta; f. 5 soredium, filis dejectis, i. e. alveolus, in quo adfuerunt illa soredii fila.

VIII. Haliseris *Plagiogramma* Mont.

Stipite capillari-filiformi tereti, lamina venosa membranacea sublineari subdichotoma margine integerrima, sporocarpiis ....

Haliseris Plagiogramma Mont. Flor. cub. p. 63 t. 3 f. 3 (sec. Endlicher).

Hab. ad Antillas sec. *Montagne;* ad insulas Sandwichsenses sec. specimina a Cel. *Binder* benevole communicata; in litus prope Bahiam Brasiliæ non infrequenter ejicitur; mea specimina ibidem lecta mens. *Jul.*

Callus radicalis minimus, stuposus. Thallus longitudine 5—6-pollicaris, stipitatus, stipite filiformi quam filum sutorium parum crassiori, semel l. bis dichotomo l. ramoso, laminam costa percurrente; lamina lineam l. duas latitudine æquans, subregulariter dichotoma, margine integerrima, venosa, venis suboppositis, secus costam utrinque hologonidiis adspersa.

Fig. 1 Haliseris Plagiogramma; f. 2 pars laminæ hologonidiis adspersæ, microscopio aucta.

IX. Dictyota *Schröderi* (Mert.).

Callo radicali stuposo, thallo subdichotomo-fisso, segmentis basi attenuatis linearibus laxe dentatis simplicibus l. denuo fissis, sporocarpiis....

Ulva Schröderi Mert. in lit. (sec. Ag. Syst.)

Zonaria Schröderi Ag. Syst. p. 265.

Dictyota Schröderi Grev. Alg. Brit. Syn..

Hab. in mari atlantico ad litora americana, inter capricornum atque cancerem, v. c. ad Bahiam! Pernambuco! insulas Antillarum, prope Vera Cruz etc frequenter. Mea specimina e Pernambuco, mensibus *Decembr.* et *Januar.* lecta.

Callus radicalis stuposus. Thallus coloris virescenti-olivacei, longitudine usque 10—12-pollicaris, basi (cfr. f. 2) plus minus regulariter dichotomus, segmentis elongatis, uncia vix latioribus, plerumque grosse dentatis, dentibus plus minus distantibus. Sporocarpia a me nunquam visa, sed hologonidia frequenter per thallum sparsa. Proxima certe est *Dictyotæ Solierii*, cui accedit strato intermedio duobus l. pluribus cellularum stratis confecto, at differt segmentis magis elongatis atque angustioribus.

Fig. 1 Dictyota Schröderi; f. 2 eadem, pars thalli inferioris alius speciminis; f. 3 stratum corticale thalli, in quo hologonidia; f. 4 sectio transversalis thalli, in quo hologonidium; f. 5 stratum corticale thalli, in quo soredium; f. 6 sectio transversalis thalli inferioris. — Omnes figuræ 3—6 microscopio auctæ.

X. Macrocystis *Dübenii* Aresch.

Vesiculis longe petiolatis elongatis lineari-subclavatis, laminis subplanis petiolatis, petiolo vesicula triplo angustiori.

Hab. ad ostium Port Phillip Novæ Hollandiæ meridionalis, mens. *Junio* lecta.

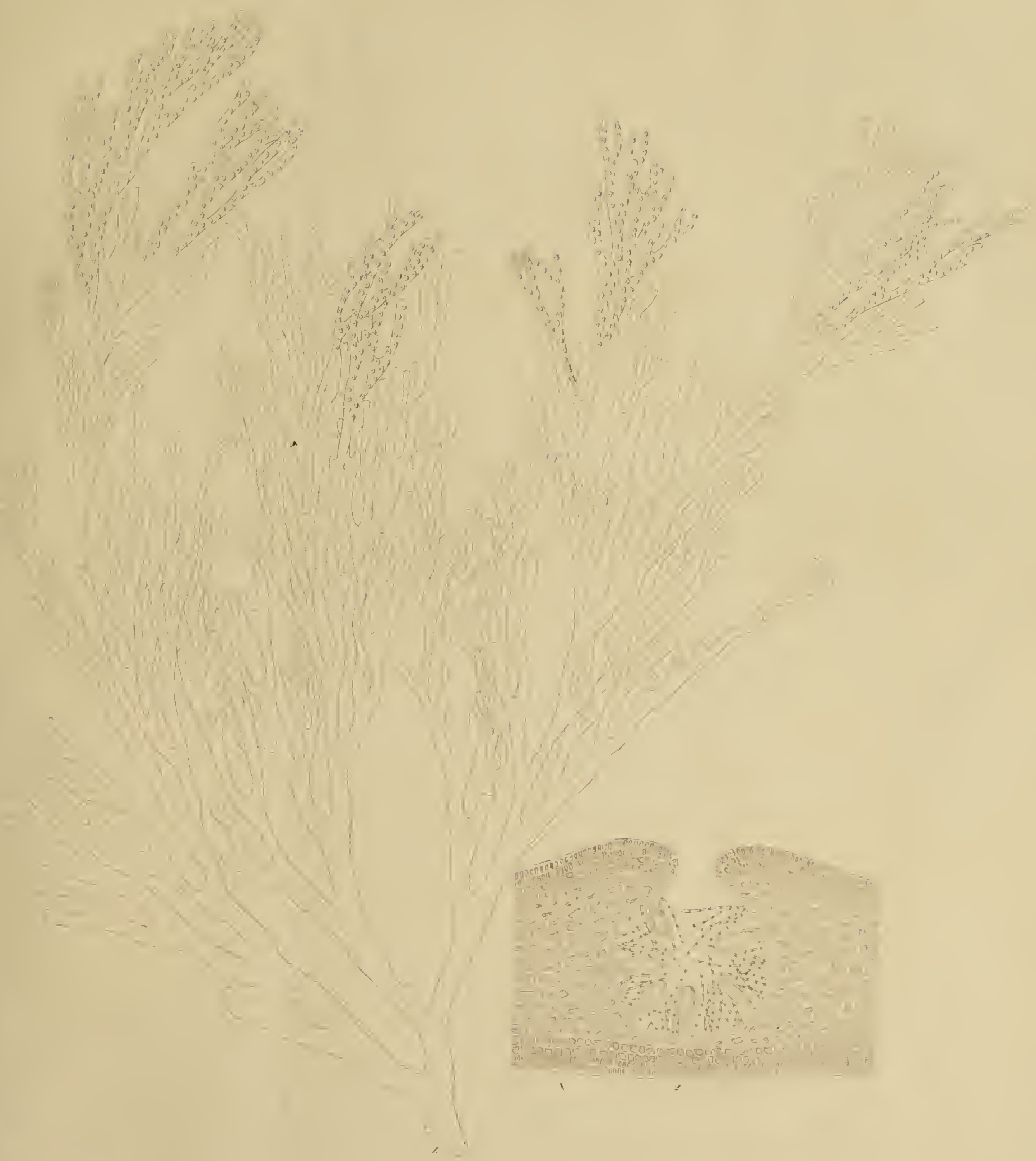
Callus radicalis ut in ceteris hujus generis speciebus. Thallus primarius ("caulis") in iis, quæ vidi, speciminibus, usque 8 orgyas longus, teres, at, ubi vesicularum petioli atque laminarum exeunt compressus. Vesiculæ ipsæ 5 ½ l. 6 uncias longæ et, ubi latissimæ, 4—5 lineas diametro æquantes, petiolo tereti et 2 uncias circiter longo suffutæ, elongatæ, lineari-subclavatæ, rectæ l. plerumque leviter arcuatæ l. flexæ. Laminæ e basi plus minus rotundata l. acuta in petiolum 1 ½ pollicarem l. rarius 2-pollicarem planum, 1 l. 1 ½ lineam latum attenuatæ, 3 l. 4 pedes longæ, 1 ½ uncia parum latiores, semper (in meis speciminibus) planæ, margine dentatæ, coloris sordide flavescentis. Hoc in medio thallo primario et versus basin; in apice ejusdem vesiculæ atque laminæ, ut par est, magnitudine decrescunt, et hæ magis rugoso-plicatæ evadunt.

Obs. Species *Macrocystidis*, quæ apud auctores descriptæ sunt, tam esse affines, ut omnes unam speciem habeant multi, quamquam perbene scio, tamen, cum omnes specifice conjungere non

liceat, supra descriptam plantam speciem diversam proponere cogor. Differt præcipue forma vesicularum, laminis angustis etc, nec ulli earum, quæ jam descriptæ sunt, specierum videtur affinior quam *M. latifoliæ*, a qua tamen in multis differt. — Denique liceat mihi concedere, species hujus generis descriptas maxime quidem esse affines, sed unamquamque speciem in sua patria omnes suos characteres servare videri; ita ex. gr. e *Capite bonæ spei* accepi singulis annis lecta singula *Macrocystidis pyriferæ* specimina, quoad notas inter se semper simillima. — Aliam speciem, forsan verum *Fuc. pyriferum* Linnæi, ex insula S. Paul, in sequente decade, si voluerit Deus, describam.

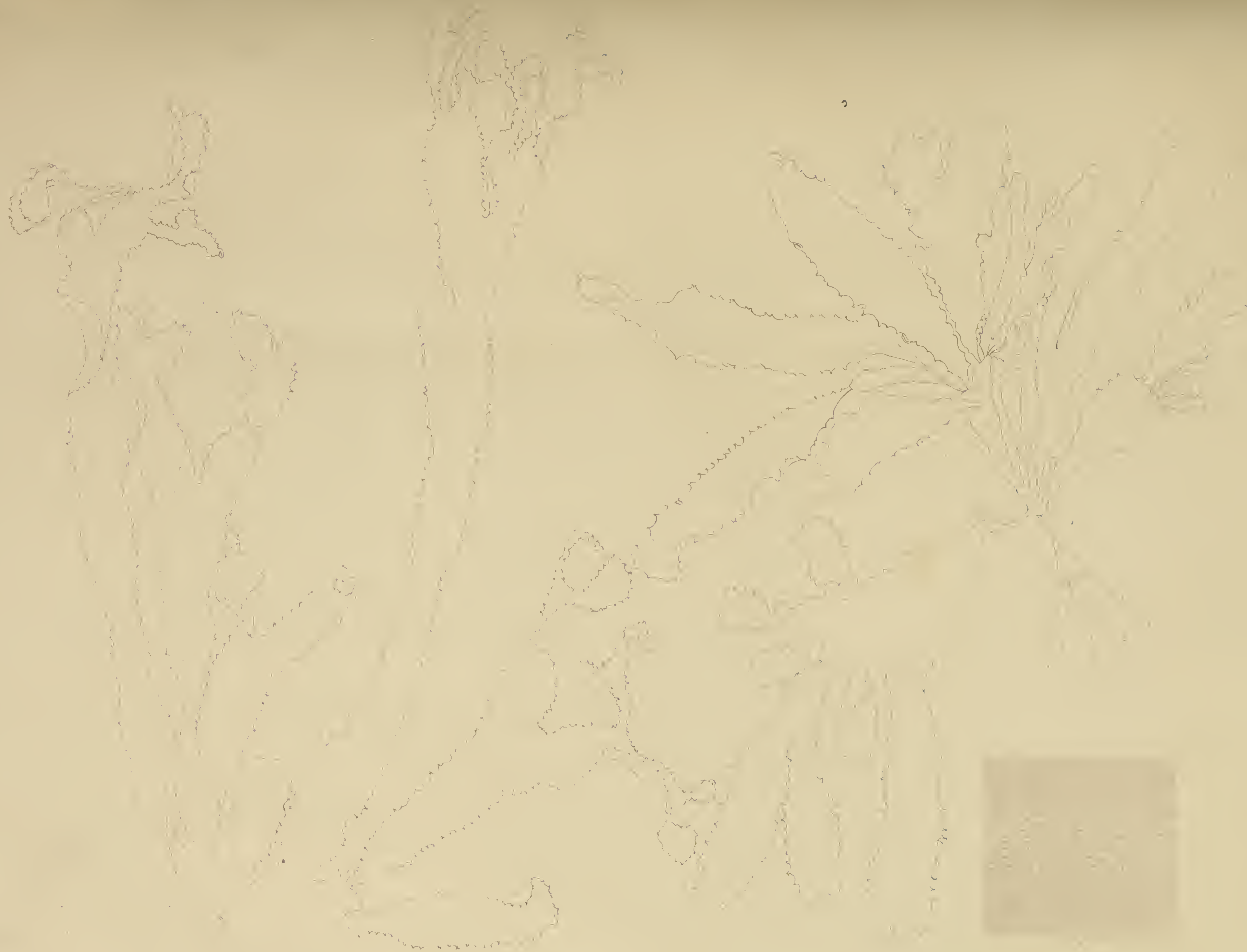
Dixi speciem in memoriam Lib. Bar. *M. W. von Düben,* amici dilectissimi, nimis præmatura morte scientiis erepti.

Fig. *dextra:* M. Dübenii, pars thalli medii; f. *sinistra superior:* apex thalli; f. *sinistra inferior:* pars inferior thalli, cum nonnullis fibris calli radicalis.



Fucus chondrophyllus Brown

Tab. II

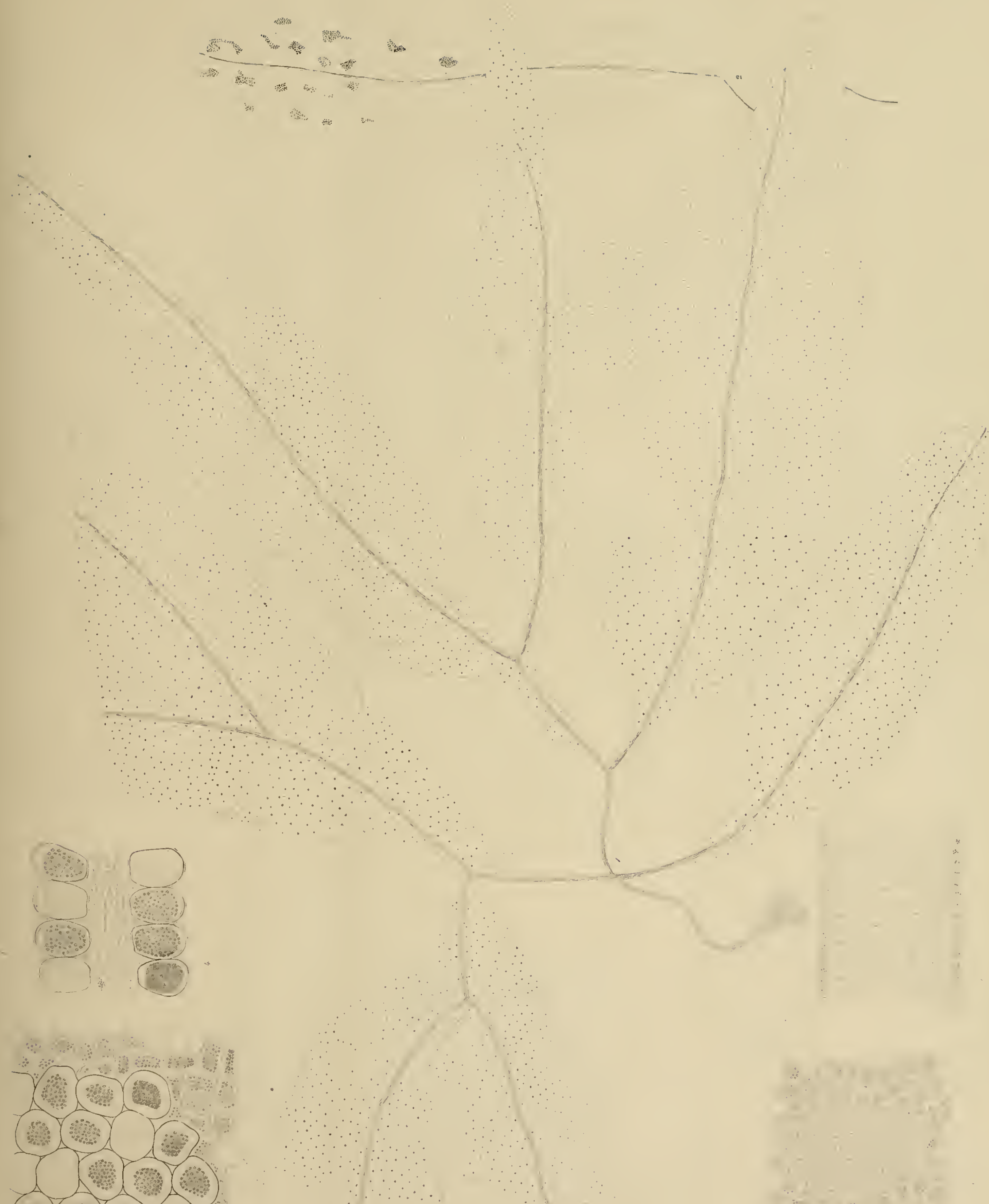


Phyllophora crenulata J. Ag.

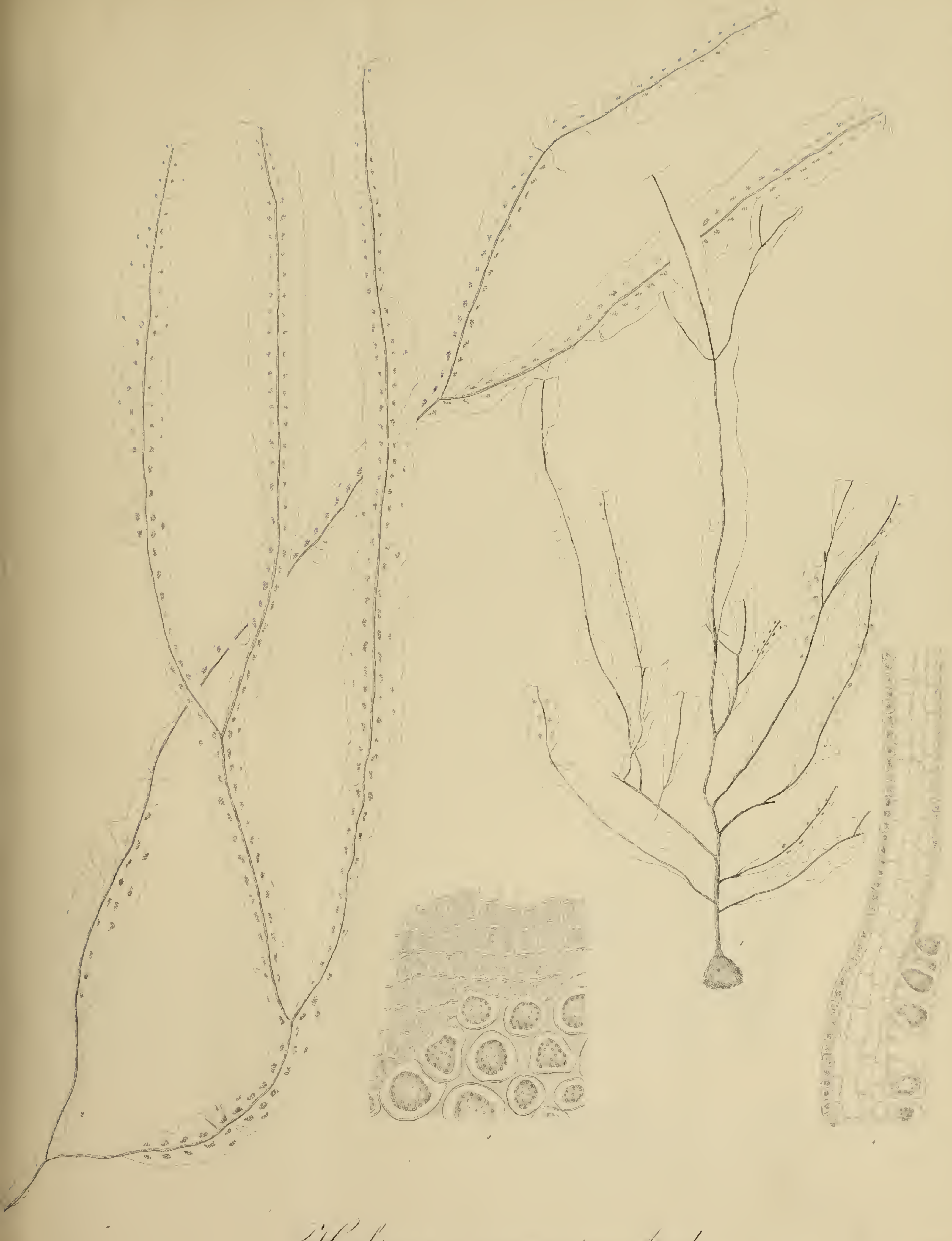


Auct. del.

Haliseris dichotoma v. Suhr



Haliseris Justii (Lamour.)



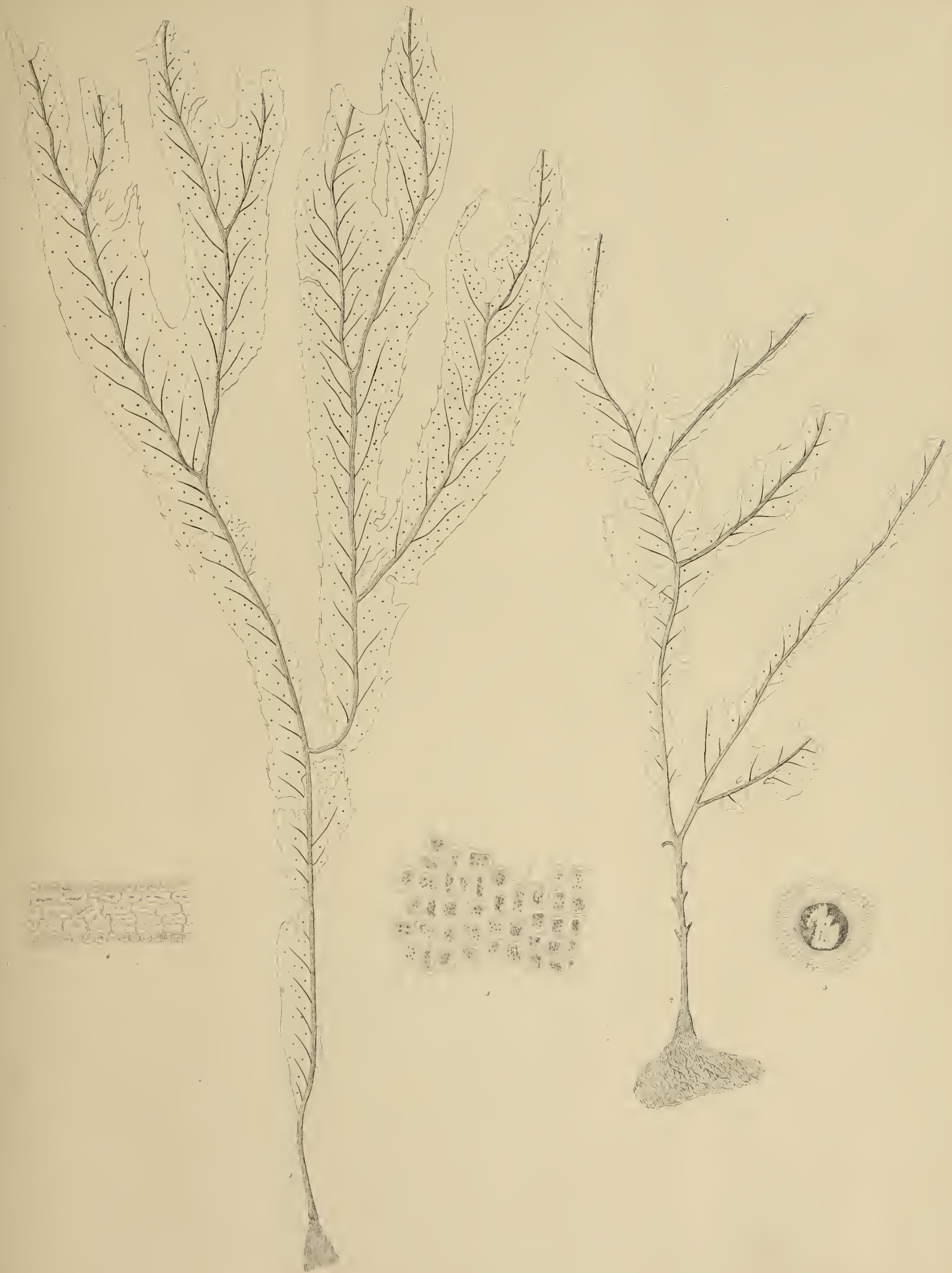
...del.

Haliseris macrocarpa Aresch.



Auct del

Halisoris ligulata (Sahr)

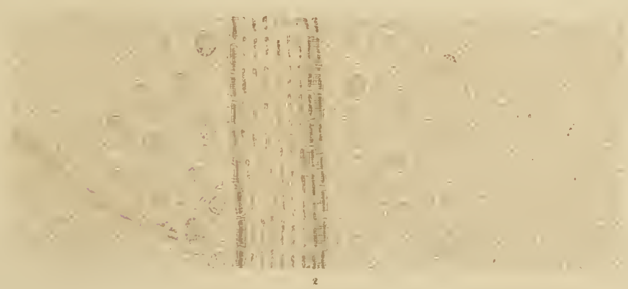


del.

Haliseris serrata. Aresch.

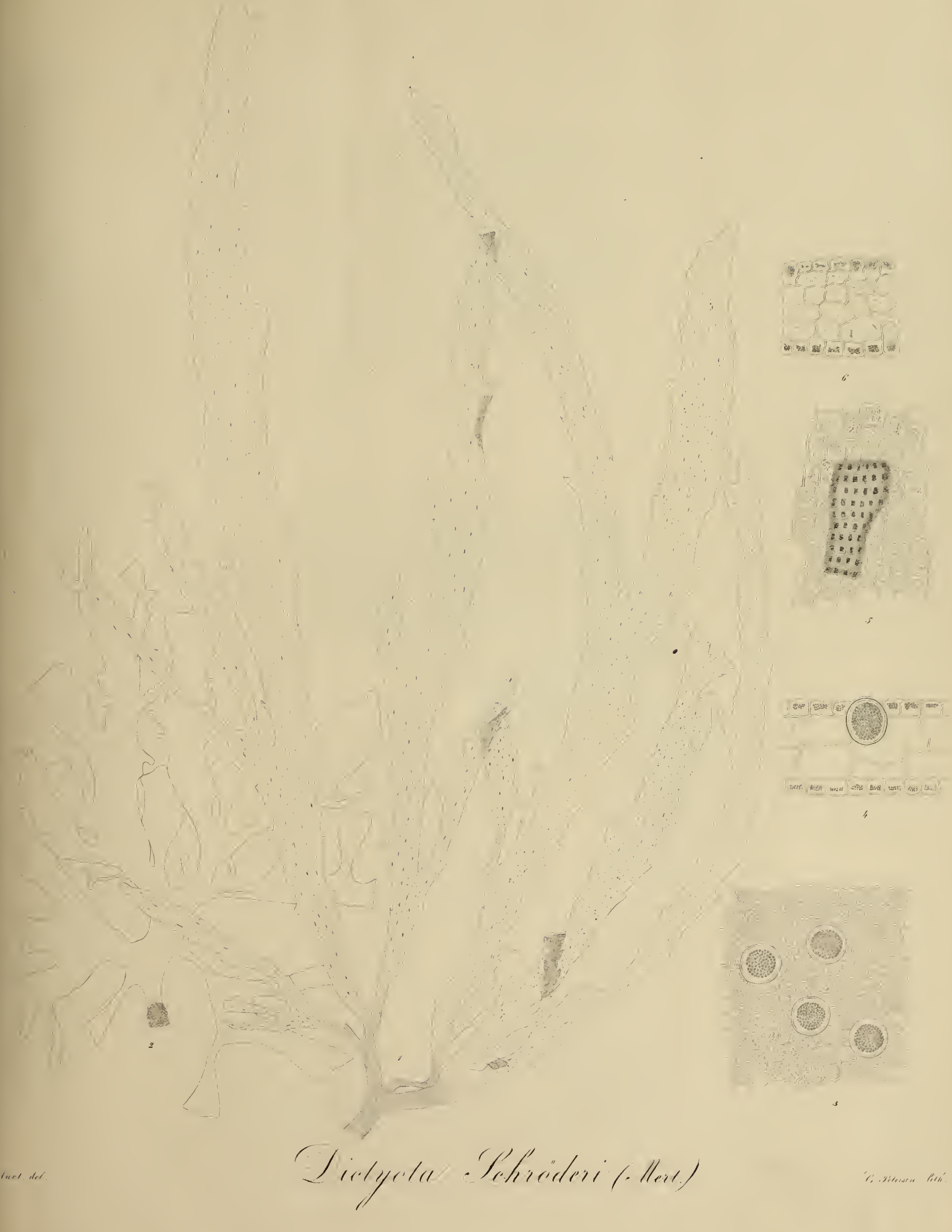
C. Petersen lith.





2

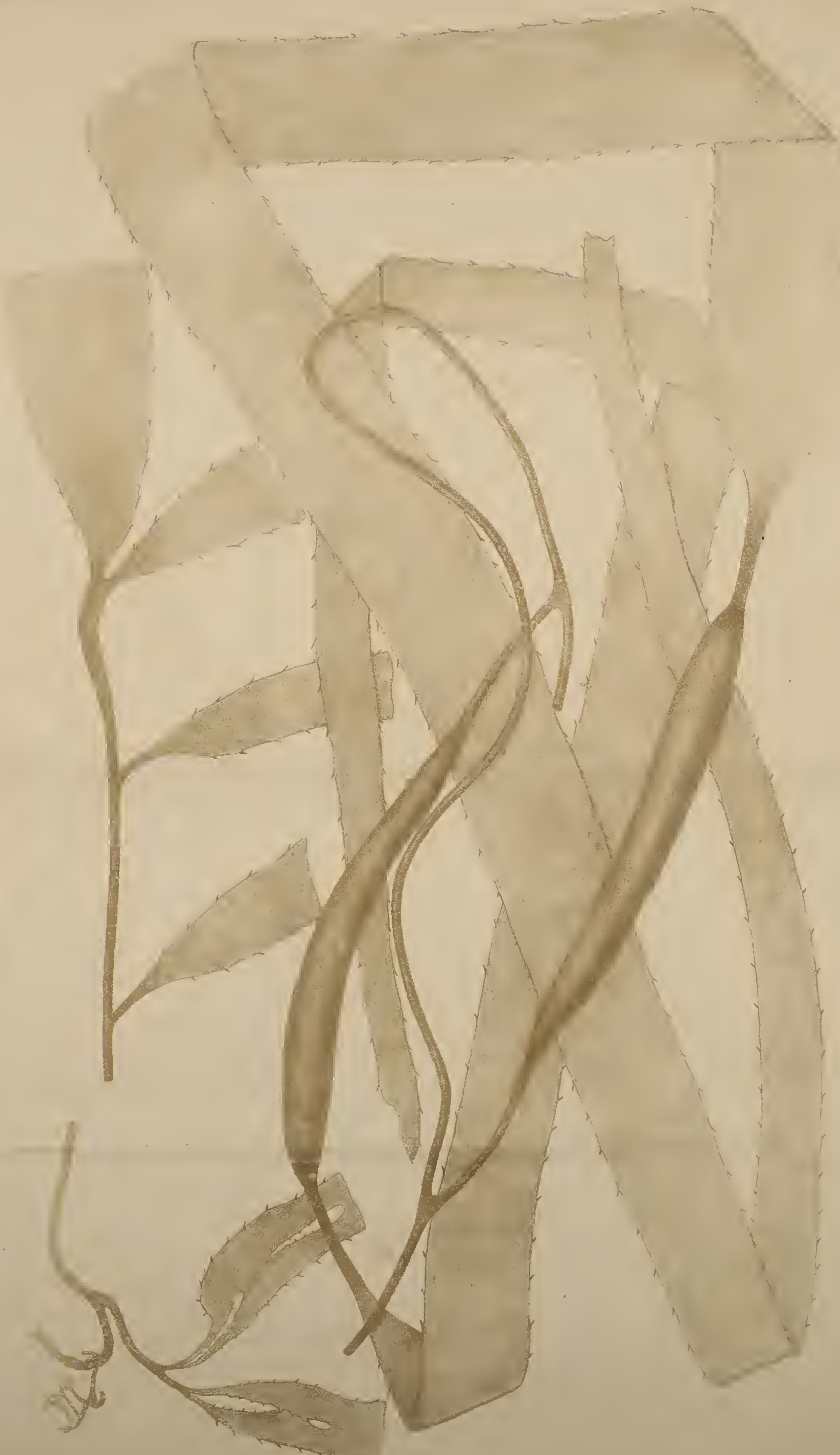
Haliseris Plagiogramma Mont.



Auct. del.

Dictyota Schröderi (Mert.)

C. Petersen lith.



Macrocystis Dübenii Aresch.

Præsens opus si a cultoribus rei Phycologicæ benigno animo acceptum fuerit, decas eju secunda, cujus tabulæ jam delineatæ sunt, mox in publicum emittetur. In hac decade nonnull adsunt tabulæ nigræ impressæ, quod ex eo pendet, quod primum totam editionem tabulis nigr ornare consilium fuit; quo mutato omnes in posterum coloribus erunt imprimendæ.

Bibliopola *N. J. Gumpert,* Gothoburgi, opus suis sumtibus edit, a quo venditur

Decas, cum 10 tabulis colore impressis, 6 fr.

Exemplaria cum tabulis coloratis, duplicis circiter pretii, non nisi mandatu accepto mittuntu

TYPIS EXCUDIT C. PETERSEN.